

Die Larven von *Catops Watsoni* Spence und *Catops picipes* (?) Fbr.

Von

Dr. Eichelbaum, Hamburg.

(Mit Tafel III.)

Wir fanden auf einer Excursion im März des Jahres 1900 in den Bahrenfelder Tannen hinter Altona an einem verwesenden Raben mehrere durch ihre verschiedene Grösse auffallende *Catops*larven. Die grössere Sorte zwingerte ich ein und versuchte, den Käfer zu erziehen, leider vergeblich, weil Schimmelbildungen die Thiere tödteten. Das kleinere Thier setzte ich, nachdem wir mehrere Male die Stelle besucht hatten, am 10. Juni 1900 in den Zwinger und erhielt am 24. Juni ausgebildete, noch etwas unausgefärbte Exemplare von *Catops Watsoni* Spence. Bei unseren wiederholten Besuchen dieser Fundstelle erbeuteten wir an dem Aas noch die Käfer von *Catops Watsoni* Spence, *Catops picipes* Fbr., *Catops nigrita* Er. und *Catops tristis* Panzer. Die Larve von *Catops Watsoni* ist mir sicher durch direkte Aufzucht; von der supponirten Larve des *Catops picipes* muss ich bekennen, dass ich weiter keinen Anhalt habe, als die Grössenverhältnisse, sie auf diesen Käfer zu beziehen. Es ist bis jetzt nur bekannt die Larve von *Catops fuscus* Pz. durch Erichson (Archiv für Naturgeschichte 1841 pag. 102) in dessen Arbeit „zur systematischen Kenntniss der Insectenlarven“ und durch Schiödte (Naturhistorisk Tidskrift 3. Række, 1. Band 1861—63 pag. 228 tabula X fig. 1—6 in der Abhandlung: de eleutorum metamorphosi observationes.

Da sich die Larven von *Catops Watsoni* und *Catops picipes* abgesehen von den Grössenverhältnissen nur in sehr wenigen Punkten unterscheiden, so handle ich beide Larven im Zusammenhang ab und bezeichne der Kürze halber erstere als Larve α , letztere als Larve β .

Larven β von länglich spiralförmiger, nach hinten verjüngter Gestalt, die Thoraxsegmente und zwar bei Larve α das dritte, bei Larve β das zweite, am breitesten, von lichtbrauner Farbe, der Kopf

und die 2—3 letzten Abdominalsegmente etwas dunkler gefärbt, α von 6 mm., β von 8 mm. Länge und an der breitesten Stelle etwas über 1 mm. Breite. Seitlich am Kopfe ragen die langen Fühler hervor. Eine Trennungslinie zwischen Stirn und Kopfschild ist nicht zu sehen. Die präformirten Linien, in welchen später die Larvenhaut einreißt, um der Puppe den Austritt zu gestatten, bilden auf dem Scheitel ein deutliches lateinisches V, dessen Schenkel dicht hinter der Fühlerwurzel beginnen und dessen gerundete Basis bis zu dem Hinterende des Kopfes reicht. Von der Mitte der Basis dieses V setzt sich eine mediane Trennungslinie auch auf die 3 Thoraxsegmente fort. Die Oberlippe, welche vom übrigen Kopfe durch eine deutliche Furche abgesetzt ist, bedeckt die Oberkiefer nur zum Theil, so dass man bei Loupenbetrachtung deren Spitze als zweitheilig erkennen kann. Auf der Unterseite des Kopfes ist der Kehlausschnitt ausgefüllt namentlich durch das dicke, vorspringende Angelglied des Unterkiefers, mehr lateralabwärts durch dessen Stammstück, in der Mitte durch die Kinnplatte. Ueber die Ocellen differiren die Angaben sehr, Erichson sagt: „selbst in der Stellung der Ocellen gleicht die Larve des *Catops fuscus* einer Silphalarve“ fügt jedoch vorsichtig hinzu „worin ich mich nicht zu täuschen glaube“, er spricht also den Catopslarven 6 in zwei Gruppen geordnete Ocellen zu. Schiödte sagt einfach: Ocelli duo, superiores, rotundati, subimmersi. Ich finde bei meinen Larven α 25 μ und bei β 85 μ hinter und etwas nach innen von der Fühlerwurzel einen Ocellenfleck; die einzelnen Ocellen sind so undeutlich, dass ich ihre Zahl nicht angeben kann, auch nicht im mikroskopischen Präparat, jedenfalls sind es mehrere. Auf den Rückenschildern der 3 Thoraxsegmente sieht man lateralwärts bogenförmige flache Eindrücke.

Der Oberkiefer ist derb, stark verhornt, dunkel gefärbt und von vielfachen Falten durchzogen. Er trägt an seiner Basis einen starken unteren und einen schwächeren oberen Gelenkfortsatz, seine Spitze ist zweispaltig, unterhalb der Spitze entspringt von einer derben, etwas vom Rand entfernt hinziehenden Leiste ein feines, schmales Zähnchen, Schiödte's retinaculum. Medianwärts von diesem Zähnchen erstreckt sich die Mahlfäche, sie besteht hier nicht, wie Schiödte für die Larve von *Catops fuscus* l. l. f. 2 abbildet, aus linienförmig fortlaufenden, feinen Leisten, sondern aus feinen Zähnchen, welche in linienförmigen Reihen übereinander stehen. Die schmale Strecksehne setzt sich am lateralen unteren Winkel an, die breite Beugesehne dagegen dicht unterhalb der Mahlfäche.

Die verhornte Oberlippe ist von länglich viereckiger Gestalt mit abgerundeten Vorderecken, Larve α hat am Vorderrand derselben

7—8 steife Borstenhaare, Larve β nur 3—4. Am bemerkenswerthesten ist, dass die Oberlippe an ihrer unteren Fläche durch starke, von den beiden lateralen Winkeln ausgehende Chitinstücke in dem Vorderkopf gleichsam wie verankert ist. Diese Chitinplatten gleichen vollkommen den Stipites der Lippentaster und ich trage kein Bedenken, sie als stipites der Oberlippe aufzufassen; sie sind bei Larve α deutlich getrennt, bei Larve β durch ein mittleres schmales und schwächer chitinisirtes Stück verbunden. Das Vorhandensein dieser Stipites erklärt auch den Umstand, dass man die Oberlippe nie, in keinem Präparat, für sich allein zu sehen bekommt, sondern nur in Verbindung mit Theilen des Vorderkopfes.

Der Unterkiefer trägt ein grosses, rundliches, dickes Angelglied und ein kleines, mehr viereckiges Stammglied, er besteht aus äusserer und innerer Lade, letztere ist die weitaus mächtigere, sie zeigt an ihrer Spitze einen grossen, starken, verhornten Hacken, unter demselben bei Larve α 4 bei Larve β 7 etwas schwächere Kammzähne. Die Aussenlade ist ein schmales, zartes, linienförmiges, an der Spitze lateralabwärts ganz kurz gefranztes Gebilde, welches ich in allen Präparaten ganz dicht der Spitze der Innenlade anliegend fand, niemals so weit abgerückt von derselben, wie Schiödt (l. l. fig. 4) es für die Larve von *Catops fuscus* zeichnet. Der Kiefertaster ist vermittelt einer squama palpigera dem Unterkiefer angefügt, wie man deutlich sieht an solchen Präparaten, in welchen gerade an der Ansatzstelle des Tasters der Kiefer durch einen Zufall abgebrochen ist. Der Taster selbst besteht aus 3 Gliedern, die nach oben zu schmaler und etwas länger werden.

Die Lippentaster sind zweigliedrig. Das erste lange und starke Glied erreicht nicht ganz die Spitze der Zunge, das 2. Glied ist bedeutend schmaler, nur etwa von halber Länge wie das erste. Die stipites der Lippentaster deutlich getrennt. Die Zunge ist eine im Grossen und Ganzen viereckige, häutige Platte, welche in dem zweiten Drittel ihrer Höhe stark eingeschnürt und an ihrer freien Kante seicht eingebuchtet erscheint. Paraglossen fehlen.

Bei der Beschreibung der Fühler zähle ich das Grundglied mit. Dasselbe ist häutig und viel heller gefärbt als die übrigen; es liegt bei Larve α im Grundring verborgen, erhebt sich dagegen bei Larve β deutlich über die Kopfoberfläche. Es ist also das 3. Glied das längste, an seiner Spitze trägt es medianwärts (!) das kleine hellgefärbte, zugespitzte und vermittelt eines Ringes aufsitzende Anhangsglied. Lateralwärts erhebt sich an seiner Spitze das Endglied, welches Schiödt als biarticulata beschreibt. Ich sehe bei meinen Larven an demselben keine Trennungslinie, nur erscheint ein kleines,

dornförmiges Anhangsgebilde abgeteilt, ein gleiches Gebilde steht bei Larve β medianwärts unter dem Anhangsglied.

Die Beine unterscheiden sich in nichts von denen der Larve des *Catops fuscus*. Die Hüften sämtlicher 3 Beinpaare sind getrennt, am weitesten stehen von einander die Hinterhüften.

Die tubulösen Stigmata sind ohne besondere Präparation nicht sichtbar. Die 8 Abdominalstigmata liegen jederseits in den Pleuranteilen der Segmente und sind bedeckt von den Rückenschildern. Das Thoraxstigma ist noch mehr nach der Bauchseite hingerrückt und liegt in der Verbindungsseite zwischen Pro- und Mesothorax.

Das Abdomen besteht aus 10 Segmenten, das 10. stellt eine von Ventral- und Dorsalplatte in gleicher Weise gebildete Röhre dar, es dient als Nachschieber, an seiner Spitze öffnet sich wulstig der After. Namentlich Larve α zeigt deutlich die beiden von Schiödt beschriebenen Randhaare an jedem Segment, eines nach oben gerichtet und schwach keulenförmig, das andere abwärts sehend und an der Spitze gestutzt (oder abgebrochen?). Die Rückenschienen sind durch eine horizontale Linie deutlich geteilt, die Ventralschiene ist einfach. Die Bekleidung der Rückenschienen ist eine doppelte, erstens mit längeren, steifen, dornförmigen Borsten, dann mit ganz kleinen Stachelspitzen, welche namentlich auf der Halbirungslinie der Segmente zahlreich und reihenförmig stehen. Das 9. Dorsalsegment trägt die 2 gliedrigen Cerci, deren erstes Glied kurz, undeutlich geringelt und mit steifen, borstenförmigen Haaren vielfach besetzt ist, deren zweites Glied stark verlängert und vielfach geringelt ist. Bei Larve α zählte ich an demselben 37—38 Ringe, bei Larve β 66 Ringe. Die Ringe sind mit zahlreichen, kleinen, nach unten gerichteten, dornförmigen Börstchen besetzt. Nicht alle Ringe liegen in einer Ebene, welche senkrecht auf der Längsachse des 2. Cercussgledes steht, sie sind also nicht alle parallel, sondern einige sind viel schräger gestellt, als die übrigen. Auf der Spitze des 2. Cercussgledes steht eine mächtige, lange, steife Borste.

Mikroskopische Maasse.

	Larve α .	Larve β .
1) Oberkiefer		
grösste Breite	160 μ	25 μ
grösste Höhe	220 "	360 "
Länge des Zähnnchens	20 "	60 "
Durchmesser desselben an seiner Basis	8 "	15 "
Querdurchm. des unteren Gelenkforts. .	40 "	45 "

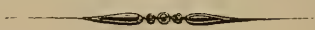
Larve α . Larve β .

2) Oberlippe		
Breite	160 μ	270 μ
Höhe	80 "	120 "
3. Unterkiefer		
Breite an der Basis	120 "	130 "
Querdurchmesser der Aussenlade	15 "	10 "
1. Tasterglied {	Höhe 40 "	80 "
	Breite 35 "	45 "
2. dito {	Höhe 40 "	75 "
	Breite 30 "	35 "
3. dito {	Höhe 58 "	120 "
	Breite seiner Basis 20 "	28 "
4. Zunge		
Höhe	45 "	60 "
Breite an der Einschnürungsstelle	18 "	50 "
Breite an der Basis	42 "	90 "
Breite an der Spitze	25 "	55 "
5. Lippentaster		
1. Glied {	Höhe 65 "	60 "
	Breite 32 "	32 "
2. Glied {	Höhe 30 "	32 "
	Breite an der Basis 20 "	20 "
6. Fühler		
1. Glied {	Breite der Basis — "	125 "
	Höhe — "	75 "
2. Glied {	Breite 53 "	70 "
	Höhe 110 "	165 "
3. Glied {	Breite an der Basis 42 "	60 "
	" an der Spitze 57 "	90 "
	Höhe 225 "	420 "
4. Glied {	Breite an der Basis 30 "	40 "
	Höhe 60 "	80 "
Anhangsglied {	Breite an der Basis 10 "	25 "
	Höhe 35 "	50 "
Endborste {	Länge 15 "	25 "
	Breite an der Basis 4 "	8 "
7. Beine		
Hüfte {	Länge 250 "	— "
	Breite 170 "	— "
Oberschenkel {	Länge 220 "	600 "
	Breite 90 "	180 "
Unterschenkel {	Länge 230 "	570 "
	grösste Breite 60 "	100 "

Klauen	{	Länge	80 μ	150 μ
		Breite an der Basis	30 "	40 "
8. Cerci				
1. Glied	{	Länge	180 "	250 "
		Breite an der Basis	50 "	75 "
2. Glied	{	Länge	400 "	700 "
		Breite an der Basis	20 "	50 "
		Höhe der einzelnen Ringe	6-8-10 "	— "
		Länge der Endborste	55 "	110 "

Erklärung der Tafel III

- Fig. 1. Larve von *Catops* (?) *picipes* Fab.
Oberlippe, Clypeus und Stirn von unten gesehen. Vergr. 96:1.
- " 2. dieselbe Larve. Linker Oberkiefer. 96:1.
g. Unterer Gelenkfortsatz.
m. Mahlfläche.
r. Retinaculum.
- " 3. dieselbe Larve. Rechter Unterkiefer von oben. 96:1.
s. Spitze der Aussenlade.
squ. durchscheinende squama palpigera.
i. Innenlade.
st. Stammglied des Unterkiefers (stipes).
c. Gelenkstück (cardo).
- " 4. dieselbe Larve. Kinnplatte mit Zunge und Lippentastern
244:1.
- " 5. dieselbe Larve. Rechter Fühler. 96:1.
- " 6. dieselbe Larve. Ein Abdominalring. 41:1.
v. Ventralschiene.
d. Dorsalschiene.
a. Verbindungshäute.
p. Pleuratheil.
st. Stigma.
- " 7. dieselbe Larve. 9. u. 10. Abdominalsegment und Cerci.
41:1.
s. 10^{tes} Segment und Afteröffnung.
c. 2. Glied der cerci.
- " 8. Larve von *Catops Watsoni* Spence. Spitze des 2. Gliedes
der cerci. 404:1.





Figuren-Erklärung: Seite 14.